行徳高等学校インターネット自然科学部
多地点観測プロジェクト対応

GID-GV データ収録プログラム取扱説明書・仕様説明書

GyotokuMulti Version 1.03

平成１６年９月１８日
浅原 裕(jishin_namazu@ybb.ne.jp)

１． 概要

本書は行徳高等学校インターネット自然科学部で推進している地震前兆電波観測多地点観測プロジェクトにてデータ収録標準ソフトとして使用される GyotokuMulti の取扱説明書兼仕様説明書である。

２． 本ソフトの役割

本ソフトウェアは数理設計研究所製行徳高校向け地震前兆電波観測用インターフェイス装置 GID-GV のデータ収録を行う。観測装置全体の装置は図１の通りである。GID-GV が A/D 変換等を行ったデータを RS-232C 経由でパソコンに取り込む。取り込まれたデータは１時間毎、１日毎のファイルとして出力され、フリーソフト DT-FTP によりサーバへアップロードされる。

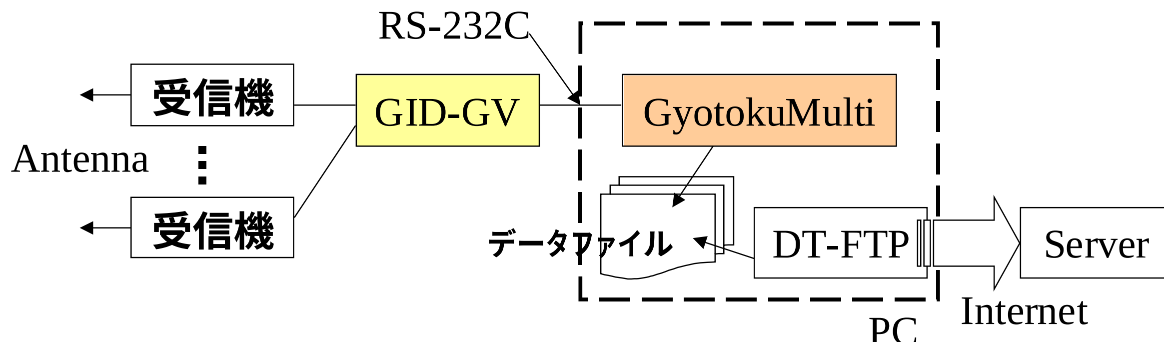


図１：観測システム全体

３． 動作環境

本ソフトウェアは下記の環境で動作確認されている。(2003/7/11 現在)

CPU: AMD Athlon 1GHz
メモリ: 512MB
OS: Windows2000 Pro. SP5

ＯＳは Windows2000 または Windows XP を推奨する。

４．　取扱説明

４．１．起動

図２－１に示すアイコンの GIDGV.exe を立ち上げる。

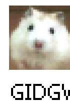


図２－１：GIDGV.exe のアイコン

正常に起動すると、初期画面（図２－２）が表示される。これがメインの画面となる。



図２－２：初期画面

４．２．GID-GV セッティング

メイン画面の[セッティング]-[GID-GV セッティング]を選択すると図２－３に示されるような設定画面が現れる。この画面で設定する項目は以下の通りである。

（１） ポート番号

GID-GV が接続されるシリアルポートの番号である。通常は"1"のままでよい。

（２） 観測名称（英数字で記入）

各観測点の観測点コードを記入する。観測点コードは観測開始時にセンターより通知されるのでそれを記入する。

（３） 観測者名（英字で記入）

観測責任者を記入する。

（４） 収録チャンネル

GID-GV は最大４チャンネルまで計測できる仕様になっている。このうち実際に観測に用いるチャンネルを指定し、必要なチャンネルのデータのみを収録する。チェックボックスを ON にしているチャンネルを収録し、収録するチャンネルにはチャンネル名をつける。チャンネル名は各観測点で統一するため、観測開始時にセンターから通知される名称を記

入する。標準ではチャンネル１が Turn Style、Vertical がチャンネル２である。ターンスタイルの観測をせず、垂直系の観測のみの場合はチャンネル２のみチェック。

図２－３：GID-GV セッティング画面

４．３．保存ファイルセッティング

メイン画面の[セッティング]-[ファイルセッティング]を選択すると図２－４に示されるような設定画面が現れる。この画面で設定する項目は以下の通りである。

（１） ローカル保存フォルダ

収録されたデータは１秒毎のデータ（１時間毎のファイルとして出力）と１分毎のデータ（１日毎のファイルとして出力）として出力される。通常は「１秒データ＋１分データ」を選択し、両方のファイルを保存するが、ハードディスク容量などの問題がある場合は「１分データ」のみを選択する。

これらのファイルの保存先は、指定ボタンから行う。表示されているパスが保存先になっている。

（２） ＦＴＰ用ファイル

観測データはＦＴＰでサーバへアップロードされる。ＦＴＰは基本的にフリーソフトの DT-FTP を用いる。通常はラジオボタンを「要」にしておく。ファイルのアップロードをしない場合や別の手段でファイルのアップロードにする場合のみ「不要」とする。

ここで指定されているパスにあるファイルが DT-FTP により定期的にサーバへアップロードされる。保存先の変更は、指定ボタンから行う。なお、サーバへアップされるのは１日毎のファイルとして出力される「１分データ」である。

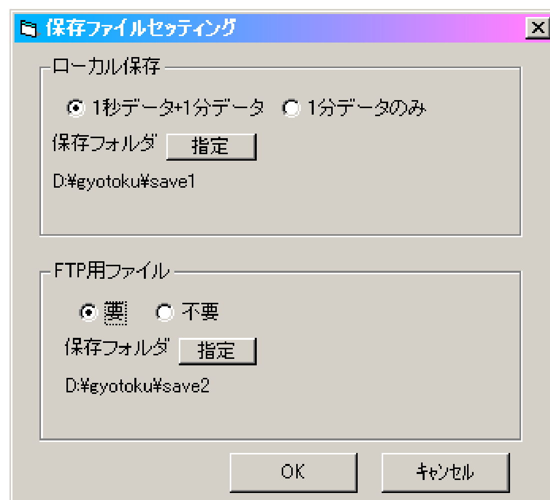


図２－４：保存ファイル設定画面

４．４．計測開始・停止

計測はメイン画面の計測開始ボタンを押すことにより開始される。計測が開始されると、図２－５に示すように、計測開始ボタンが計測停止ボタンに変わり、計測中と表示される。なお、計測中は「セッティング」メニューは使用できない。

計測された１秒間の平均値はテキストボックス内に表示される。計測されていないチャンネルは灰色で示される。

計測中に計測停止ボタンを押すと計測が終了となり、計測結果はファイル出力される。再び観測が開始されると、ファイルの末端行から順に追記されていく。



図２－５：計測中の画面

４．５．自動計測開始モード

遠隔観測点での対応として、exe を立ち上げると即計測開始するモードを用意した。gidgv.ini ファイル内で、[setting]において auto=1 と設定すれば立ち上げと同時に計測が始まる。auto=0 とすれば(初期状態)、計測開始ボタンを押すまで計測を始めない。

５．　仕様

本ソフトの入力部分、設定項目、ファイル出力部分についての仕様を記す。

５．１．入力

GID-GV からのデータは使用するチャンネル数に依らずフォーマット固定で送られる。2048sampling/sec から 256data ずつまとめられたデータが 1/8 秒毎に流される。

Ch1_max, Ch2_max, Ch3_max, Ch4_max, Ch1_avg, Ch2_avg, Ch3_avg, Ch4_avg(0dh)

１秒に１回バッファを読みに行き、８ラインのデータから使用しているチャンネルだけを取り出し、ファイル出力するデータへ変換する。

５．２．設定項目

本ソフトを使用するにあたり必用な設定項目は以下の通りである。

- 使用しているポート番号
- 収録チャンネル（ch1～4）
- チャンネル名
- 観測名称（観測点名など：例 KMG）
- 観測者名（例：Gyotoku Taro）
- 保存するファイルの種類（１秒毎データ要・不要など）
- ローカル保存用フォルダ名
- DT-FTP で送信するファイルを保存するフォルダ名

５．３．出力ファイル

GID-GV では 1/8 秒毎にデータ取得できるが、そのままのサイズではファイルサイズが大きいため、(1)１分毎の最大値・平均値と(2)１秒毎の最大値・平均値の２種類のファイルを出力する。FTP によりアップロードするのは(1)のみを想定している。(2)のファイルはイベント時に後ほど詳しく解析するために保存する。ローカル保存用のフォルダにはこの両方を保存し、DT-FTP で送信するファイルは別フォルダに保存する。こうすることで、DT-FTP ではアップロード終了後ファイルを消すよう、又は別フォルダに移動するよう設定をしておけば、効率よく最新のファイルがアップロードされる事になる。

ローカル保存用フォルダ内の構成は下記の通り。

```
保存フォルダ┬040328day.csv
            ├040329day.csv
            ├040328┬040328_00.csv
            │      ├040328_01.csv
            │      └ ～ _23.csv まで
            └040329┬040328_00.csv
```

└　～ _23.csv まで

ここで、040328day.csv は１分毎データで１日分のデータが入っており、040328_00.csv は１秒毎データで１時間分のデータが入っている。

FTP 用フォルダには日付名.csv(040328day.csv)と最新のデータである事を示す latest.csv の２ファイルが出力されるが、中身は同じものである。

５．４．出力ファイルフォーマット

５．４．１．１分データフォーマット

１行目に日付、２行目に観測名称と観測者名、３行目にチャンネルの説明、４行目以降にデータが書かれる。データは時刻の後にチャンネル毎に最大値・平均値が並ぶ。下記の ch1 などは設定したチャンネル名称になる。使用していないチャンネルは出力されない。

```
04/03/22
KMG, Gyotoku Taro
time, chl_max, ch1_avg, ch2_max, ch2_avg, ch3_max, ch3_avg, ch4_max, ch4_avg
00:00,10,4,0,0,40,20,0,0
00:01,10,4,0,0,40,20,0,0
00:02,10,4,0,0,40,20,0,0
…
```

５．４．２．１秒データフォーマット

基本的に１分データフォーマットと同様。４行目以降のデータに付く時刻が秒単位になる。

```
04/03/22
KMG, Gyotoku Taro
time, chl_max, ch1_avg, ch2_max, ch2_avg, ch3_max, ch3_avg, ch4_max, ch4_avg
00:00:00,10,4,0,0,40,20,0,0
00:00:01,10,4,0,0,40,20,0,0
00:00:02,10,4,0,0,40,20,0,0
…
```

６．　関連ハード、ソフト

・受信機からの出力の絶対値をとり、A/D 変換する装置：GID-GV（株式会社数理設計研究所）
http://www.madlabo.com/mad/gid/future/gidgv/index.htm

・データを FTP でサーバへアップロードするフリーソフト：DT-FTP（Muse Ishikawa 氏）
http://www.clavis.ne.jp/~listcam/dt_ftpdl.ssi

７.　　制作

浅原 裕 (jishin_namazu@ybb.ne.jp)

第１版：平成１６年7月１１日

第１版修正版：平成１６年7月１９日

第２版：平成１６年9月１８日

以上